

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

12 **Offenlegungsschrift**
10 **DE 100 15 363 A 1**

51 Int. Cl.⁷:
A 61 K 7/42

6
DE 100 15 363 A 1

21 Aktenzeichen: 100 15 363.1
22 Anmeldetag: 23. 3. 2000
43 Offenlegungstag: 4. 10. 2001

71 Anmelder:
Coty B.V., Haarlem, NL

74 Vertreter:
Felke & Walter Patentanwälte, 10367 Berlin

72 Erfinder:
Golz-Berner, Karin, Monaco, MC; Zastrow,
Leonhard, Prof.Dr., Monaco, MC

56 Entgegenhaltungen:
DE 692 07 196 T2
DE 394 07 414 T2
US 56 56 262 A
WO 98 46 200 A1
WO 95 09 629 A1
JP 70-17 848 AA

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

54 Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder

57 Die Erfindung betrifft einen kosmetischen Kompakt- oder Cremepuder, der selbstbräunende und gegebenenfalls lichtschützende Eigenschaften hat und bei dem der Dihydroxyaceton(DHA)-Anteil voll zur Farbgebung genutzt wird. Der kosmetische Puder enthält ein Selbstbräunungsmittel, ausgewählt unter DHA, Gemischen von DHA mit Mahakanni-Ektrakt und Gemischen von DHA mit Mahakanni- und Tulpenextrakt, weiteren farbgebenden Pigmenten, einem Wachs oder Gemisch mehrerer Wachse, einer Pudergrundlage und gegebenenfalls weiteren kosmetischen Hilfs- und Wirkstoffen in stabiler homogener Verteilung, und hergestellt durch Vermischen der Pudergrundlage und einem ersten Anteil der Pigmente mit dem geschmolzenen Wachs, anschließender Zugabe des Selbstbräunungsmittels und einem zweiten Anteil der Pigmente in einer wäßrig-alkoholischen Suspension mit einem pH-Wert im Bereich von 3-4 in das geschmolzene Wachsgemisch bei 65 bis 75 °C, Rühren, Homogenisieren und Abkühlen des Gesamtgemisches.

DE 100 15 363 A 1

- [0001] Die Erfindung betrifft einen kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder, der selbstbräunende und gegebenenfalls lichtschützende Eigenschaften aufweist.
- 5 [0002] Es ist bekannt, Selbstbräunungsmittel auf Basis von Dihydroxyaceton (DHA) in Form von verschiedenen flüssigen Emulsionen oder Gelen herzustellen. In vielen Fällen bedarf es jedoch der Stabilisierung durch andere Zusatzstoffe. So ist in der EP-B-752842 eine DHA-Zusammensetzung mit bestimmten Sulfitsalzen sowie gegebenenfalls Aminosäuren beschrieben. In der WO 96/31190 werden Kombinationen von DHA mit Lecithinen und gegebenenfalls Sterolen zwecks Stabilisierung in wäßriger Lösung erwärmt und anschließend liposomal verkapselt.
- 10 [0003] Bei der Herstellung von Preßpulvern oder Cremepulvern besteht das Problem, daß diese normalerweise Wachsanteile enthalten, die auf 60 bis 85°C erhitzt werden müssen, um die anderen Formulierungsbestandteile einbringen zu können. Bei diesen hohen Temperaturen finden verstärkte Teilreaktionen des DHA mit anderen Komponenten statt, wodurch unterschiedliche Verluste der Bräunungsfähigkeit auftreten. Bisher wurde von der Herstellung derartiger Puder weitgehend abgesehen, und es gibt keine entsprechenden Produkte auf dem Markt.
- 15 [0004] Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, Kompakt- oder Cremepuder mit sehr guter Farbgebung auf Basis von Selbstbräunungsmitteln bereitzustellen, die in stabiler homogener Verteilung vorliegen und dabei den Anteil des eingebrachten Dihydroxyacetons im wesentlichen voll für die Farbgebung zu nutzen.
- [0005] Erfindungsgemäß besteht der kosmetische Kompakt- oder Cremepuder aus einem Selbstbräunungsmittel, ausgewählt unter Dihydroxyaceton (DHA), Gemischen von DHA mit Mahakanni (*Eclipta alba* Hassk) und Gemischen von 20 DHA mit Mahakanni und Tulpenextrakt, weiteren farbgebenden Pigmenten, einem Wachs oder Gemisch mehrerer Wachse, einer Pudergrundlage und gegebenenfalls weiteren kosmetischen Hilfs- und Wirkstoffen in stabiler homogener Verteilung, und hergestellt durch Vermischen der Pudergrundlage und gegebenenfalls weiterer kosmetischer Hilfs- und Wirkstoffe und einem Anteil von 90 bis 50 Gew.-% der Pigmente mit dem geschmolzenen Wachs, anschließender Zugabe eines Gemisches von Sonnenschutzmittel, Selbstbräunungsmittel und einem Anteil von 10 bis 50 Gew.-% der Pigmente in einer wäßrig-alkoholischen Suspension mit einem pH-Wert im Bereich von 3-4 in das geschmolzene Wachsge- 25 misch bei einer Temperatur von 65 bis 75°C, Rühren des Gesamtgemisches bis zur Homogenität und Abkühlen des Gemisches.
- [0006] Besonders vorteilhaft ist der Einsatz eines Gemisches von DHA mit Mahakanni. Mahakanni ist ein aus der Mahakanni-Pflanze (*Eclipta alba* Hassk) gewonnener natürlicher Bräunungsfarbstoff, der im wesentlichen aus 2-Hydroxy-1,4-naphthochinon und Eumelanin besteht und der zu einem besonders naturnahen Brauntönen der Haut führt.
- 30 [0007] Noch verstärkt werden kann der Selbstbräunungseffekt durch Zugabe eines Tulpenextraktes (*Tulipa*; von Garten- und Wildtulpen, insbesondere von DNA-reichen Tulpen-Arten). Dabei handelt es sich um einen Extrakt mit hohen Anteilen an Dimeren von Nucleotiden, der unter der Bezeichnung TULIPA NUCLEOTIDS von Greentech, St. Beazire, Frankreich, hergestellt und vertrieben wird. Der Extrakt enthält hohe Anteile von Dimeren von Thymidin und/oder Pyrimidinen und zeigt einen deutlichen Pigmentierungseffekt auf der Haut.
- 35 [0008] Der erfindungsgemäße Puder kann weiterhin ein Sonnenschutzmittel in Form eines UV-Filters enthalten.
- [0009] Mit Hilfe der Erfindung ist es möglich, im wesentlichen den gesamten Anteil des Selbstbräunungsmittels formulierungswirksam zu machen und Verluste bzw. Nebenreaktionen des DHA zu vermeiden oder sehr stark zu verzögern. Insbesondere die Einhaltung des pH-Wertes der Vormischung: Pigment-Teilgemisch, DHA und gegebenenfalls Sonnenschutzmittel trägt wesentlich zur problemlosen Einarbeitung des Gemisches und zum Erhalt einer stabilen Formulierung bei. Der pH-Wert kann durch Zusatz bekannter und kosmetisch annehmbarer pH-Regulatoren, wie EDTA, Essigsäure, Citronensäure usw. entsprechend beeinflusst werden.
- 40 [0010] Weiterhin wird die Genauigkeit des Anteils der farbgebenden Komponenten, insbesondere von DHA, durch Vermeidung von Reaktionsverlusten wesentlich erhöht, wenn nicht überhaupt erst für eine nahezu exakt einstellbare Konzentration ermöglicht.
- 45 [0011] Der Gehalt an Selbstbräunungsmitteln liegt insgesamt im Bereich von 1 bis 15 Gew.-%, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung. Dabei liegen höchstens jeweils 5 Gew.-% DHA, 10 Gew.-% Mahakanni-Extrakt und 10 Gew.-% Tulpenextrakt im Gemisch vor. Die Extrakte von Mahakanni und Tulpe sind untereinander beliebig mischbar und werden je nach gewünschter Brauntönung festgelegt. Das gleiche betrifft die Mischbarkeit der beiden Extrakte mit DHA.
- 50 [0012] Als Pigmente, Pigmentgemische oder Pulver mit pigmentartiger Wirkung, worunter auch solche mit Perlglanzeffekt zu verstehen sind, können zum Beispiel ausgewählt werden Eisenoxide, natürliche Aluminiumsilicate wie Ocker, Titandioxid, Zinkoxid, Siliciumdioxid, Glimmer, Kaolin, manganhaltige Tone wie Umbra und roter Bolus, Calciumcarbonat, Talkum, Glimmer-Titanoxid, Glimmer-Titanoxid-Eisenoxid, Wismutoxychlorid, Nylonkügelchen, Keramikkügelchen, expandierte und nichtexpandierte synthetische Polymerpulver, pulverförmige natürliche organische Verbindungen wie gemahlene Festalgen, gemahlene Pflanzenteile, verkapselte und unverkapselte Getreidestärken sowie Glimmer- 55 Titanoxid-organischer Farbstoff.
- [0013] Für die wäßrig-alkoholische Lösung oder Suspension werden einwertige Alkohole verwendet, beispielsweise Ethanol, Isopropanol, n-Propanol oder Gemische davon. Es können auch mehrwertige Alkohol eingesetzt werden, beispielsweise Glycerin, ein Propandiol oder ein Butandiol, vorteilhaft auch ein Gemisch von zwei oder mehreren.
- 60 [0014] Die Alkoholkonzentration liegt dabei im Bereich von 1 bis 10 Vol%, bezogen auf die Lösung oder Suspension.
- [0015] Als organisches Sonnenschutzmittel (Filter) wird vorzugsweise Octyl Methoxycinnamate eingesetzt. Andere geeignete Filter sind Benzophenone-3, Butyl Methoxybenzoylmethan oder 4-Methylbenzylidene Camphor oder Gemische davon. Die Konzentration dieser Filter kann im Bereich von 1 bis 10 Gew.-% liegen, bezogen auf das Gesamtgewicht des Puders. Es wurde gefunden, daß bei gleichzeitigem Vorhandensein von DHA und einem Sonnenschutzmittel der genannten Typen eine sehr gute Stabilisierung des DHA erfolgt.
- 65 [0016] Zusätzlich zu dem alkohollöslichen organischen Sonnenschutzfilter kann ein wasserlöslicher organischer Sonnenschutzfilter enthalten sein. Dazu gehören beispielsweise Benzophenone-3 und Phenylbenzimidazole Sulfonic Acid. Die Konzentration dieser wasserlöslichen Filter kann im Bereich von 2 bis 15 Gew.-% liegen.

- [0017] Der erfindungsgemäße Puder kann mit den entsprechenden Lichtschutzfiltern einen Lichtschutzfaktor von 5 bis 15 haben.
- [0018] Der erfindungsgemäße Puder kann weitere kosmetische Wirkstoffe enthalten, wie beispielsweise Antioxidationsmittel oder Radikalfänger, Konservierungsmittel, feuchthaltende Substanzen, Duftstoffe, polare und unpolare Öle, Polymere, Copolymere, Emulgatoren, Stabilisatoren, pflanzliche Wirkstoffe, Polymere, entzündungswidrige natürliche Wirkstoffe. 5
- [0019] Zu Antioxidationsmitteln gehören Vitamine wie Vitamin C und Derivate davon, beispielsweise Ascorbylacetat, -phosphat und -palmitat; Vitamin A und Derivate davon; Folsäure und deren Derivate, Vitamin E und deren Derivate, wie Tocopherylacetat; Flavone oder Flavonoide; Aminosäuren, wie Histidin, Glycin, Tyrosin, Tryptophan und Derivate davon; Carotinoide und Carotine, wie z. B. α -Carotin, β -Carotin; Harnsäure und Derivate davon; α -Hydroxysäuren wie Citronensäure, Milchsäure, Apfelsäure; Stilbene und deren Derivate usw. 10
- [0020] Ein besonders vorteilhaftes Gemisch aus Enzymen und Vitaminen ist ein durch Ultraschallbehandlung hergestelltes Aufschlußprodukt einer Hefe, wobei das Aufschlußprodukt Superoxiddismutase (SOD), Protease, Vitamin B₂, Vitamin B₆, Vitamin B₁₂, Vitamin D₂ und Vitamin E enthält. Vorzugsweise enthält es wenigstens 150 U/ml SOD, Protease und die Vitamine B und D, wobei das Verhältnis SOD : Protease als internationale Einheiten wenigstens im Bereich von 3 : 1 bis 8 : 1 liegt. 15
- [0021] Besonders vorteilhaft für die Herstellung des Enzym-/ Vitamingemisches ist ein Aufschlußverfahren mittels Ultraschall, das in der DE 42 41 154 C1 beschrieben ist und bei dem in einer Ultraschall-Durchflußzelle eine Zelldispersion oder Suspension durch einen Beschallungsraum geführt wird, bei dem die Sonotrode zur Hälfte bis Zweidrittel ihrer Länge in die Durchflußzelle hineinragt und in das zu beschallende Medium eintaucht. Dabei hat die Sonotrode einen Winkel von 80,5 bis 88,5°, bezogen auf die Eintrittsebene der Sonotrode, und das Verhältnis der Eintauchlänge der Sonotrode in mm zum Beschallungsvolumen in ml wird auf einen Wert von 1 : 1,1 bis 1 : 20 eingestellt. Der Feststoffanteil in dem zu beschallenden Medium liegt im Bereich von 1 : 0,02 bis 1 : 2,2 (in Gew.-%). 20
- [0022] Als Zelldispersion können Hefen, wie Bäckerhefe, Brauereihefe, Weinhefe sowie besonders behandelte Hefen, wie z. B. SOD-angereicherte Hefen, eingesetzt werden. Eine vorteilhaft einzusetzende Zelldispersion enthält z. B. *Saccharomyces cerevisiae*. 25
- [0023] Als weiteren Wirkstoff kann das Präparat vorteilhaft Kaolin gemäß WO 96/17588 enthalten, der mit sphärischen TiO₂- oder SiO₂-Teilchen mit einer Teilchengröße < 5 μ m modifiziert ist, wobei die sphärischen Teilchen einen Anteil an der Kaolinmischung von 0,5 bis 10 Gew.-% haben. Das Präparat erhält dadurch ein sehr weiches Hautgefühl und eine zusätzliche entzündungswidrige Wirksamkeit. 30
- [0024] Der modifizierte Kaolin kann einen Anteil von 0,1 bis 6 Gew.-% haben, bezogen auf die Gesamtmenge des Präparates.
- [0025] Die für die Erfindung eingesetzten öle können übliche kosmetische öle sein, wie ein Mineralöl; hydriertes Polyisobuten; synthetisches oder aus Naturprodukten hergestelltes Squalan (INCI-Name: Squalane, z. B. Synthesqual[®], Cosbio[®]); kosmetische Ester oder Ether, die verzweigt oder unverzweigt, gesättigt oder ungesättigt sein können; pflanzliche öle; oder Gemische zweier oder mehrerer davon. 35
- [0026] Je nachdem welche öle ausgewählt werden, werden die kosmetischen Eigenschaften der festen Zusammensetzung beeinflusst, wie Transparenzgrad, Weichheit, Härte, Spreitungswirkung. Bevorzugt sind dickflüssige öle.
- [0027] Als Wachse in dem erfindungsgemäßen Puder können eingesetzt werden natürliche pflanzliche Wachse, tierische Wachse, natürliche und synthetische Mineralwachse und synthetische Wachse. Dazu gehören beispielsweise Carnaubawachs, Candelillawachs, Bienenwachs, Wollwachs, Hartparaffin, Ceresin, Ozokerit, Silicone, Polyethylenglycol- oder -glycolesterwachse. 40
- [0028] Der Wassergehalt der erfindungsgemäßen Cremes beträgt nicht mehr als 15 Gew.-%, vorzugsweise nicht mehr als 12 Gew.-%. Die Erfindung soll nachstehend durch Beispiele näher erläutert werden. Alle Angaben erfolgen in Gewichtsprozent, sofern nichts anderes angegeben ist. 45

Beispiel 1

Selbstbräunender Cremepuder I

Ceraflex 3547	1,5	50
Ozokerite Wax SP 1020	2	
Candelilla Wax Substitute	3	
Synchrowax HGLC	2,3	
Acide B glycerethinique	0,01	55
Nipasol M	0,2	
Nipagine M	0,4	
α -Tocopherolacetat	0,5	
Cosmacol EO1	10	
TiO ₂	5	60
Eisenoxid Red 7054	0,4	
ZnO	4	
Cogilor Ochre 90076	1,5	
Black 1557	0,14	
SiO ₂	4	65
Crodamol Osu	6	
modifiziertes* Kaolin	2,5	

	Orgasol 20002Extid Nat Cos	2
	Boron Nitride CCS102	2
	Dryflo Plus	10
	Talcum	q. s. ad 100
5	Siliconöl	6
	Mahakanni Extract STLC	2,5
	DHA	2,5
	Octyl Methoxycinnamate	1,0
	Parfüm	0,5
10	Wasser	12
	Biophilic II	3
	Citronensäure	q. s.

* gemäß WO96/17588

15

Arbeitsweise

[0029] Ein Gemisch der Pigmente TiO₂, ZnO, Eisenoxide, SiO₂, Black und Ocker wurde in fester Form durch leichtes Vermischen hergestellt und in zwei Chargen von 65% (Pigmentcharge 1) und 35 % (Pigmentcharge 2) geteilt.

20 [0030] Die Pigmentcharge 2 wurde in einer 3,5 Vol-%igen wäßrig-alkoholischen Lösung, die DHA und den Mahakanni-Extrakt enthielt, zusammen mit dem Sonnenschutzfilter (hier: Octyl Methoxycinnamate) und dem Antioxidationsmittel sowie dem Parfüm zu einer Suspension bei einer Temperatur von etwa ... °C verrührt. Dabei wurde der pH-Wert mit Citronensäure auf etwa 3,5 eingestellt.

25 [0031] Das Wuchsgemisch wurde auf eine Schmelztemperatur von 75 bis 80°C erhitzt und nacheinander darin die Pigmentcharge 2, die Öle, Kaolin, Talkum, Bortitrid und die Konservierungsmittel verrührt. Nach Erhalt einer weitgehend homogenen Masse wurde bei etwa 70°C die obige Suspension unter Rühren langsam hinzugegeben.

[0032] Schließlich wurde das Gemisch bei 10000–15000 U/min bis zur Homogenität gerührt und dann auf Umgebungstemperatur abgekühlt. Man erhielt eine in Formen preßbare Pudermasse mit ausgezeichneter Farbstabilität hinsichtlich des Langzeitbräunungseffektes durch DHA und Mahakanni, wobei ein sehr natürlicher Brauntön erzielt wurde.

30

Beispiel 2

Selbstbräunender Cremepuder II

35	Cerallex 3547	2
	Ozokerite Wax SP 1020	2
	Candelilla Wax Substitute	2,5
	Synchrowax HGLC	2,3
	Nipasol M	0,2
40	Nipagine M	0,4
	α-Tocopherolacetat	0,5
	Cosmacol EO1	8
	Isopropyl Palmitate	8
	TiO ₂	5
45	Eisenoxid Red 7054	0,4
	ZnO	4
	Cogilor Ochre 90076	1,5
	Black 1557	0,14
	SiO ₂	4
50	Crodamol Osu	7
	modifiziertes* Kaolin	2,5
	Orgasol 20002Extid Nat Cos	2
	Boron Nitride CCS102	2
	Dryflo Plus	10
55	Talcum	q. s. ad 100
	Siliconöl	6
	DHA	2,5
	Tulpenextrakt*	2,5
	Octyl Methoxycinnamate	3
60	Benzophenone-3	5,5
	Parfüm	0,5
	Wasser	12
	Biophilic H	3

65 * Tulipa nucleotids, Greentech, St. Beaupire, Frankreich.

[0033] Es wurde ähnlich wie im Beispiel 1 gearbeitet. Die Pigmentcharge 2 hatte einen Anteil von 28 Gew.-%. Der pH-

Wert der wäßrig-alkoholischen Suspension betrug 3,8. Man erhielt eine preßfähige Pudermasse mit sehr guter Farbstabilität und Farbtiefe trotz verringerter Anteile Selbstbräunungsmittel.

Beispiel 3

Kompakt puder

Ceraflex 3547	1,5	
Ozokerite Wax SP 1020	0,8	
Candelilla Wax Substitute	0,6	10
Nipasol M	0,2	
Nipagine M	0,4	
α -Tocopherolacetat	0,5	
Cosmacol EOI	1	
TiO ₂	5	15
Eisenoxid Red 7054	0,4	
ZnO	0,2	
Cogilor Ochre 90076	1,5	
Black 1557	0,14	
modifiziertes* Kaolin	4	20
Talcum	q. s. ad 100	
Mahakanni Extract STLC	2,5	
Tulpenextrakt	2,5	
DHA	2,5	
Parfüm	0,5	25
Wasser	5%	
Biophilic H	3	

[0034] Es wurde wie im Beispiel 1 gearbeitet. Die Pigmentcharge 2 hatte einen Anteil von 40 Gew.-%. Der pH-Wert der wäßrig-alkoholischen Suspension betrug 3,3.

Patentansprüche

1. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder, **gekennzeichnet durch** ein Selbstbräunungsmittel, ausgewählt unter Dihydroxyaceton (DHA), Gemischen von DHA mit Mahakanni (Eclipta alba Hassk) und Gemischen von DHA mit Mahakanni und Tulpenextrakt, weiteren farbgebenden Pigmenten, einem Wachs oder Gemisch mehrerer Wachse, einer Pudergrundlage und gegebenenfalls weiteren kosmetischen Hilfs- und Wirkstoffen in stabiler homogener Verteilung, und hergestellt durch Vermischen der Pudergrundlage und gegebenenfalls weiterer kosmetischer Hilfs- und Wirkstoffe und einem Anteil von 90 bis 50 Gew.-% der Pigmente mit dem geschmolzenen Wachs, anschließender Zugabe des Selbstbräunungsmittels und einem Anteil von 10 bis 50 Gew.-% der Pigmente in einer wäßrig-alkoholischen Suspension mit einem pH-Wert im Bereich von 3-4 in das geschmolzene Wachsgemisch bei einer Temperatur von 65 bis 75 °C, Rühren des Gesamtgemisches bis zur Homogenität und Abkühlen des Gemisches.
2. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Selbstbräunungsmittel im Gemisch mit einem Sonnenschutzmittel vorliegt.
3. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Sonnenschutzmittel ein organisches alkohollösliches Sonnenschutzmittel ist.
4. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Sonnenschutzmittel in einem Anteil von 1 bis 10 Gew.-% vorliegt, bezogen auf das Gesamtgemisch des Puders.
5. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Gemisch von Sonnenschutzmittel, Selbstbräunungsmittel und Pigmente einen Pigmentanteil von 25-40 Gew.-% enthält, bezogen auf das Gesamtgemisch des Puders.
6. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß der Wassergehalt des Puders nicht mehr als 15 Gew.-% beträgt.
7. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß der Gehalt an Selbstbräunungsmitteln insgesamt im Bereich von 1 bis 15 Gew.-% liegt, bezogen auf die Gesamtzusammensetzung.
8. Kosmetischer Kompakt- oder Cremepuder nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß der maximale Gehalt an DHA bei 5 Gew.-%, der von Mahakanni-Extrakt bei 10 Gew.-% und der von Tulpenextrakt bei 10 Gew.-% im Gesamtgemisch beträgt.

- Leerseite -

BEST AVAILABLE COPY